Manual de Usuario

Detector de Gas Doméstico
"Fidegas" Ref. D-195

FABRICADO POR:

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.

P.º Ubarburu 12

Tf. 943 463 069 - Fax. 943 471 159

20014 **SAN SEBASTIAN - ESPAÑA**

www.fidegas.com

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:

INDICE

GENERALIDADES..... 3

FUNCIONAMIENTO..... 4

INSTALACION..... 5

CONEXIONES..... 6

PARA POSIBLES ANOMALIAS TENER EN CUENTA..... 6

PRECAUCIONES..... 7

COMPROBACION DE BUEN FUNCIONAMIENTO..... 8

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GAS..... 8

CARACTERISTICAS TECNICAS..... 9

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD..... 10

GARANTIA..... 11

ELABORADO Y APROBADO POR:
Dpto. Calidad

GENERALIDADES

El detector doméstico de gas **Ref. D-195** detecta la presencia de **Gas Natural (METANO) o Gas Licuado del Petróleo (GLP: BUTANO/PROPANO)** y está preparado para el corte automático de gas ante una posible fuga, con la mayor seguridad y precisión gracias a su diseño, que sigue rigurosamente las directrices de la norma **UNE-EN 50194,** dando cumplimiento a las exigencias de las **Directivas Europeas 2004/108/CE Compatibilidad Electromagnética y 2006/95/CE Baja Tensión.**

La detección de gas se realiza mediante un sensor de **tecnología catalítica**, que no se ve afectado por las variaciones de temperatura, presión atmosférica y humedad, con lo que se consigue una detección de gas muy precisa dentro del límite prefijado; 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad).

Dispone de unas señalizaciones y conexiones que son brevemente descritas a continuación:

- Señalización óptica de aparato encendido (**ON**) mediante un piloto - led **VERDE** en el frontal del detector.

- Señalización óptica del tiempo de calentamiento del sensor (**ESPERE**) mediante un piloto - led **AMARILLO** en el frontal del detector, que evita toda falsa alarma durante el tiempo de estabilización del sensor (15 s aproximadamente), haciendo que la salida se encuentre en un tercer estado y ocurre cada vez que se pone en marcha el detector.

- Señalización óptica de **fallo-avería** del detector (**ESPERE**) mediante piloto - led **AMARILLO** en el frontal del detector. La activación permanente de este piloto - led indica que el detector se encuentra en estado de **AVERIA**.

- Señalización óptica del estado del detector (**ALARMA**) mediante un piloto - led **ROJO** en el frontal del detector. En caso de no haber detección de gas, el piloto - led permanecerá apagado. Ante una detección de gas el piloto - led se iluminará en **ROJO** acompañado de un **avisador acústico**.

- El detector proporciona una alarma visual y sonora, y como es de **Tipo A**, se puede conectar una válvula "**FIDEGAS**" de 12 V dc (opcional) en la salida dependiente de la alarma marcada como **12 V. SALIDA.**

Estas características le confieren una gran sencillez de instalación ya que únicamente dispone de dos conectores marcados como: **RED 230 V** (alimentación del detector a 230 V ac) y **SALIDA** (tensión de salida a 12 V dc).

EL AJUSTE SE REALIZA POR EL FABRICANTE CON UNA MEZCLA DE GAS PATRON AL 20% LIE.

LA VERIFICACION POR PARTE DE UN LABORATORIO ACREDITADO "ENAC" DEL CUMPLIMIENTO DE TODOS LOS APARTADOS DE LA NORMA UNE-EN 50194, HACEN QUE LA SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE ESTOS EQUIPOS ESTE GARANTIZADA.

NINGUN DETECTOR DE GAS SUSTITUYE A UNA CORRECTA INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE LOS APARATOS QUEMADORES DE GAS Y DEBE SER COLOCADO POR UNA PERSONA COMPETENTE O UN INSTALADOR AUTORIZADO.

FUNCIONAMIENTO

Tras verificar que las conexiones son correctas y que en las salidas no haya ningún cortocircuito, se conectará el detector a la tensión de Red de 230 V ac, iluminándose el piloto - led **verde (ON),** y el piloto - led **amarillo (ESPERE**) durante unos 15 segundos (tiempo de calentamiento del sensor)**.** Mientras está iluminado el piloto - led de **ESPERE,** el detector **NO** da ninguna señal de **SALIDA en 12 V.** Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento del sensor y si todas la conexiones son correctas, se apagará el piloto de **ESPERE** y se iluminara únicamente el piloto - led **verde (ON)** si **NO** hay detección de **gas.** En este estado habrá tensión de 12 V dc en la **SALIDA** marcada como **12 V.**

En este momento el equipo está en vigilancia para detectar gas, y usted puede rearmar la válvula o dispositivo de corte de gas.

ALARMA- Se activará al detectar la presencia de gas en concentraciones del 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad) o superiores. En este estado, se encenderá el piloto - led **rojo (SALIDA)** acompañado de un avisador acústico. En este estado **NO** hay tensión de **SALIDA** en **12 V.**

FALLO-AVERIA- La activación permanente del piloto - led amarillo **(ESPERE)** indica que el aparato se encuentra en estado de Fallo-Avería. En este estado **NO** hay tensión de **SALIDA** en **12 V.**

Límites de Explosividad del METANO en %Vol. en AIRE LIE = 4,4 LSE = 17

Límites de Explosividad del PROPANO en % Vol. en AIRE LIE = 1,7 LSE = 10,9

Límites de Explosividad del BUTANO en %Vol. en AIRE LIE = 1,4 LSE = 9,3

NOTA: *Datos obtenidos de la norma **EN 60079-20-1** y que están siendo utilizados actualmente para la calibración de los equipos.*

GAS METANO (Gas Natural)

%VOLUMEN	**0,44**	**0,88**	**1,32**	**1,76**	**2,2**	**2,64**	**3,08**	**3,52**	**3,96**	**4,4**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

GAS PROPANO

% VOLUMEN	**0,17**	**0,34**	**0,51**	**0,68**	**0,85**	**1,02**	**1,19**	**1,36**	**1,53**	**1,7**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
% VOLUMEN	**0,14**	**0,28**	**0,42**	**0,56**	**0,7**	**0,84**	**0,98**	**1,12**	**1,26**	**1,4**

GAS BUTANO

SE RECOMIENDA INSTALAR UNA VALVULA DE CORTE "FIDEGAS" de 12 V dc QUE REALICE EL CORTE DE GAS CUANDO LA CONCENTRACION DE GAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL DETECTOR ALCANZA EL 20% DEL LIE (Límite Inferior de Explosividad).

INSTALACION

General

El detector debe ser instalado en el lugar a proteger y allí donde el gas tienda a acumularse, separado metro y medio (1,5 metros) de los puntos de consumo de gas o salida de humos (calentadores) y apartado de las corrientes de aire. Entre el detector y el punto de consumo de gas NO tiene que haber obstáculos de tipo divisorio, columnas, muebles, etc. que impidan el paso de gas hasta el detector. Evitar lugares en los que la suciedad pueda obstruir la entrada del gas al sensor, teniendo en cuenta que cubre un área aproximada de 16 m^2. Esta área de cobertura se aplica al perímetro de los puntos de consumo de gas, tratando de cortar la trayectoria del gas en su avance hacia los espacios interiores.

Ajustar la longitud de los cables para que puedan ser alojados en el interior de la caja. Montar la tapa exterior sobre el porta-circuito para terminar de instalar el aparato.

El GN es un gas más ligero que el aire (densidad del **metano** 0,55), cuando fuga asciende hacia arriba y se acumula en las áreas superiores pudiendo ser difícil su dispersión. El componente principal del **Gas Natural** es el **Metano**, y su proporción es variable dependiendo del proceso de obtención.

PARA DETECTAR **GAS NATURAL (METANO).** INSTALAR EL DETECTOR EN EL TECHO O SEPARADO DEL MISMO A UNA DISTANCIA APROXIMADA DE 30 CENTIMETROS.

El GLP es un gas más pesado que el aire (densidad del **propano** 1,56 y densidad del **butano** 2,05), cuando fuga desciende al suelo y se acumula en las áreas inferiores pudiendo ser difícil su dispersión. Los componentes principales del **GLP** son el **Butano** y el **Propano**, y su proporción es variable dependiendo del proceso de obtención a partir del petróleo.

PARA DETECTAR **GLP (BUTANO/PROPANO)**, INSTALAR EL DETECTOR A 10 CENTIMETROS DEL SUELO. LA ENTRADA DE CABLES DEBE SER POR LA PARTE INFERIOR, PARA EVITAR LA POSIBLE ENTRADA DE AGUA.

Instalar en: Idealmente, el detector debería ser instalado en toda habitación que contenga un aparato quemador de gas (calentador, caldera, cocina, etc.).

No instalar en:

- Un espacio cerrado (por ejemplo, en un armario o detrás de una cortina);
- Donde pueda ser obstruido (por ejemplo, por muebles);
- Directamente encima de un desagüe;
- Cerca de una puerta o ventana;
- Cerca de un ventilador o extractor;
- Justo encima/debajo de un fregadero;
- Justo encima de los aparatos de cocción;
- Cerca de una corriente de aire u otras ventilaciones similares;
- En un lugar húmedo o mojado;
- Donde la suciedad y el polvo puedan obstruir la entrada de gas al sensor;
- Lugares donde la temperatura pueda exceder de 60 ºC.

CONEXIONES

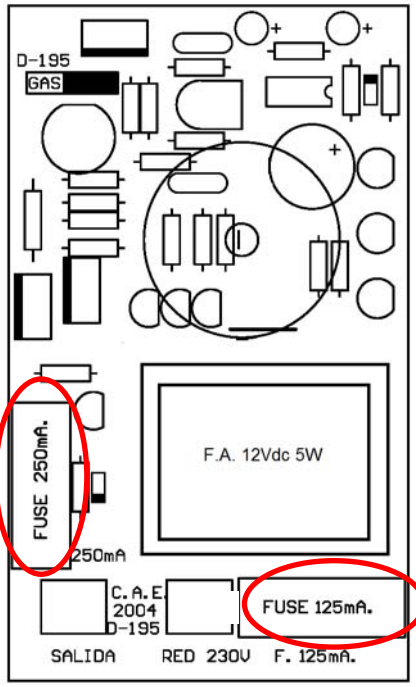
- **Conectar la RED de 230 V ac en la regleta marcada como RED 230 V a través de un interruptor de corte bipolar (corte de ambas fases). Realizar la conexión mediante un Cable de Alimentación conforme a la HD 21/22 (cable suministrado).**

- **Si se desea conectar un dispositivo de Corte de Gas "FIDEGAS" de 12 Vdc: Conectarlo en la regleta marcada como SALIDA para que sea desactivado con la alarma de detección de gas.**

Esta conexión se realizará a través del prensa suministrado. Retirar el tapón del orificio de salida sólo cuando esta vaya a ser utilizada.

ALIMENTACION 230 V ac RED

VALVULA Ref. 101 o Ref. 102 o CIERRE Ref. D-70 CONECTAR EN **SALIDA**



FUSIBLE 250 mA

FUSIBLE 125 mA

ATENCION:

POTENCIA MAXIMA EN SALIDA 12 Vdc; 2,5 W.

PARA POSIBLES ANOMALIAS TENER EN CUENTA

FUSIBLE de 125 mA PROTEGE la Fuente de Alimentación:
Si se funde este fusible, no se encenderá el detector. ***Ver figura anterior.***

FUSIBLE de 250 mA PROTEGE la SALIDA de 12 Vdc
Si se funde este fusible, no habrá tensión en la SALIDA. ***Ver figura anterior.***

***ATENCION: SI ES NECESARIA LA SUSTITUCION DE ALGUNO DE LOS FUSIBLES, ES OBLIGATORIO MANTENER EL VALOR MARCADO POR EL FABRICANTE Y NO FORZAR LAS LENGÜETAS DE SUJECCION PARA ASEGURAR EL BUEN CONTACTO. PARA MAYOR SEGURIDAD CERRARLAS UN POCO PARA GARANTIZAR UN BUEN CONTACTO.**

PRECAUCIONES

* Recordar que si el Detector ha sido desconectado, puede haber acumulación de gas durante ese periodo que no será detectada. Por lo que se recomienda cerrar la llave general de entrada de gas.

* Asegurarse de que la tensión de alimentación es de 230 V ac y las conexiones son correctas. La conexión del dispositivo de corte de gas "**FIDEGAS**" se realizará en la regleta marcada como SALIDA, y *su consumo será inferior a 0,2 A a 12 V dc*.

* Existe la posibilidad de oler el gas antes de que el equipo dispare la alarma, debido al proceso de difusión del gas, que llega antes a nuestra nariz que al detector.

* A la hora de instalar el detector de gas, se deberán tener en consideración los lugares en donde **NO debería ser instalado** (Pág. 5: No instalar en).

* No sumergir, mojar o rociar con líquido alguno, agua, etc. bajo ningún concepto. Evitar pintar con pinturas sintéticas cerca del detector.

* Evitar la limpieza cerca del detector con detergentes que contengan bioalcoholes, disolventes industriales o abrillantadores con siliconas en suspensión. Para la limpieza del detector utilizar únicamente un paño humedecido en agua limpia.

* Evitar que el detector entre en contacto con las siguientes sustancias ya que podría quedar irreversiblemente dañado:

- Vapores de SILICONA.

- TRICLOROETILENO, Plomo tetraetilo.

- Compuestos de azufre (dióxido de azufre, ácido sulfhídrico, etc.).

- Compuestos halogenados (hidrocarburos, halogenados, etc.).

- Compuestos órgano-fosforados (herbicidas, insecticidas, etc.).

No utilizar cables que contengan silicona para su instalación.

* No se debe manipular ningún componente del aparato bajo ningún concepto, ya que se corre el riesgo de electrocución o avería irreversible.

* No está permitido ningún ajuste de calibración en campo.

*** Se recomienda que el equipo sea enviado al fabricante para comprobar su calibración al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Bote Comprobador.**

*** Téngase en cuenta que la falta de observancia de estas precauciones BASICAS puede llevar a un funcionamiento incorrecto del equipo. EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LA MANIPULACION DE LOS EQUIPOS NI DE LOS DAÑOS QUE PUDIERA OCASIONAR SU USO INCORRECTO.**

* Para cumplir con la Directiva **WEEE 2002/96/CE** (modificada por la 2003/108/CE), transpuesta a la legislación Española a través del **RD 208/2005 RAEE** (Aparatos Eléctricos y Electrónicos y la gestión de sus residuos) ***la recogida se efectúa a través de los distribuidores***.

COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO

Para la comprobación del buen funcionamiento del Detector de Gas, colocar la máscara sobre la carátula del Detector (de manera que cubra el filtro de malla metálica en su totalidad, *indicado como sensor*). Introducir la cánula (tubo) del Bote Comprobador en el orificio de la máscara y soltar gas entre 2 y 3 segundos y esperar 5 segundos a que se active la alarma, en caso de no activarse la alarma, repetir esta operación soltando más gas. Retirar entonces la máscara de comprobación. Es conveniente efectuar esta operación *CADA SEIS MESES*.

Realizada la comprobación el detector necesitará un tiempo de recuperación (<20 s) mientras es evacuado el gas de su interior y se restablece el funcionamiento normal.

No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones.

El bote comprobador no es valido para realizar mas pruebas cuando no haya presión de salida.

CUANDO EL BOTE COMPROBADOR PRESENTE BAJA PRESION, SERA NECESARIO MAS TIEMPO DE APLICACION DE GAS PARA REALIZAR LA COMPROBACION.

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GAS

Mantener la calma y realizar las siguientes acciones:

- Apagar todas las llamas libres, incluyendo material humeante;
- Apagar todos los aparatos a gas;
- No encender ni apagar ningún equipo eléctrico, incluyendo el aparato de detección de gas;
- Cerrar el suministro de gas en el mando principal de gas natural y/o (con suministro de GLP) el depósito de almacenamiento;
- Abrir puertas y ventanas para aumentar la ventilación;
- No utilizar el teléfono en el edificio donde se sospecha que hay presencia de gas.

Si la alarma continúa funcionando, y no hay causa aparente de fuga y/o no puede ser arreglada, desalojar el local y **NOTIFICAR INMEDIATAMENTE** al suministrador de gas y/o al servicio de 24 horas de emergencias.

Si la alarma se detiene o si puede ser rearmada y se identifica la razón por la que la alarma ha funcionado, después de que haya parado el escape de gas y tras asegurarse de que todos los aparatos están apagados, la alimentación principal de gas puede ser restablecida.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- **Tensión de alimentación: 230 V ac / 50-60Hz.**
- **Potencia máxima consumida: 5 VA.**
- **Salida de alarma a 12 V dc, protegida con fusible para:**

  Conectar un dispositivo de Corte de Gas "FIDEGAS" de 12 V dc (Válvula Ref 101 o Ref. 102 o Cierre Ref. D-70) en la regleta de SALIDA, o un aparato con un consumo inferior a 0,2 A a 12 V dc.
- **Nivel de Alarma acompañada de avisador óptico-acústico: 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad).**
- **Tipo de Sensor y vida útil: Sensor catalítico, protegido con filtro de malla metálica. Vida útil cinco (5) años en aire aproximadamente. Se recomienda realizar una Comprobación de Buen Funcionamiento CADA 6 MESES.**
- **Tiempo de precalentamiento: 15 s.**
- **Tiempo de estabilización (necesario para que el equipo adquiera la plenitud de sus características metrológicas): 5 min.**
- **Tiempo de respuesta: T_{90} < 20 s.**
- **Area de cobertura: 16 m2 aproximadamente.**
- **Gases detectados: Gas Natural (Metano) o GLP (Butano/Propano).**
- **Temperatura y humedad relativa: (- 5 a 60) ºC y (0 a 90) % HR.**
- **Límites de presión: (850 a 1150) mbar.**
- **Nº Serie: C C C A A M M X X X X**

  Código de producto.
  Año de Fabricación.
  Mes de Fabricación.
  Número de Fabricado.
- **Clase II** ⧈ **Grado de protección: IP X2D.**
- **Medidas: 170 x 70 x 45 mm. Peso: 475 g.**

***Certificado* AENOR de Producto Nº 030/002134.**

Certificado REPSOL BUTANO nº GE97416 para Gas Natural.

Certificado REPSOL BUTANO *nº GE97417 para gas Butano / Propano.*

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

FABRICANTE: **Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L.**

DIRECCION: Paseo Ubarburu 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Detector de Gas Doméstico Ref. D-195:

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva 2006/95/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (Baja Tensión) y por la que se deroga la Directiva 73/23/CEE (DOCE 27/12/06 – Serie L, nº 374/10).

2. **Directiva 2004/108/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (DOCE 31/12/2004 - Serie L, nº 390/24).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- **EN 50194:2000** Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
- **EN 60335-1:2002/A12:2006** Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
- **EN 50270:2006** Compatibilidad electromagnética. Material eléctrico para la detección y medición de gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno.

El Laboratorio de Gas de Repsol YPF acreditado por **ENAC Nº 20/LE056** y el Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia (**L.C.O.E.**), acreditado por **ENAC Nº 3/LE130/LE190**, han **CERTIFICADO** que el producto es conforme a dichas normas.

Certificado **AENOR nº 030/002134.** F. Concesión: **2008/12/02** F. Caducidad: **2013/12/02**

En San Sebastián a 1 de julio de 2011.

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS. CE

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS. CE

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: _____

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: _____

DIRECCION: _____

PROVINCIA: _____ **FECHA:** _____

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA LA EMPRESA / SERVICIO Rev. 3 (07/08)

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: _____

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: _____

DIRECCION: _____

PROVINCIA: _____ **FECHA:** _____

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA EL USUARIO Rev. 3 (07/08)